

INST. FED. DE SP/CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Estudo Técnico Preliminar 14/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23305.015235.2026-14

2. Descrição da necessidade

A Coordenação do Curso Técnico em Automação Industrial necessita adquirir materiais, componentes eletrônicos, ferramentas, equipamentos e mobiliários destinados à manutenção, organização e ampliação da capacidade dos laboratórios utilizados nas atividades de ensino.

Os materiais serão utilizados nas aulas práticas dos cursos Técnicos em Automação Industrial. As atividades desenvolvidas nesses laboratórios envolvem eletrônica, instrumentação, sistemas embarcados, automação, robótica, acionamento de motores, programação, montagem de circuitos e fabricação de protótipos.

A utilização contínua dos laboratórios gera consumo, desgaste e necessidade de reposição de componentes, cabos, fontes, sensores, módulos eletrônicos, materiais de soldagem e filamentos para impressão 3D. A indisponibilidade desses materiais pode limitar a execução das atividades práticas previstas nos componentes curriculares e prejudicar o desenvolvimento dos projetos acadêmicos.

Também se verifica a necessidade de melhorar a identificação, o armazenamento e a organização de peças, componentes e ferramentas, mediante a aquisição de rotulador eletrônico, armários gaveteiros e bancada metálica, proporcionando melhores condições de segurança, conservação e utilização dos materiais.

A contratação permitirá ampliar a capacidade de atendimento dos laboratórios e melhorar as condições de ensino e aprendizagem, garantindo maior integração entre os conteúdos teóricos e as aplicações práticas relacionadas à automação industrial.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
AUT – Coordenação do Curso Técnico em Automação Industrial	Ivan Lucas Arantes

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os bens deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos gerais:

- ser novos e de primeiro uso, não sendo admitidos materiais reconicionados, remanufaturados ou anteriormente utilizados;
- possuir características técnicas iguais ou superiores às especificações constantes deste Estudo Técnico Preliminar e do futuro Termo de Referência;
- ser fornecidos com todos os acessórios, cabos, fontes, conectores e demais componentes indispensáveis ao funcionamento, quando aplicável;
- apresentar compatibilidade elétrica, mecânica e de comunicação com os equipamentos, bancadas e sistemas existentes nos laboratórios;
- operar nas tensões, correntes, potências, interfaces e demais parâmetros indicados para cada item;
- possuir identificação do fabricante, modelo e especificações técnicas, quando aplicável;
- ser acompanhados de manual, catálogo, ficha técnica ou documentação equivalente, em português ou inglês, preferencialmente em formato digital, quando necessária à avaliação técnica;

- h) possuir garantia mínima prevista na legislação e nas especificações de cada item, incluindo garantia mínima de 12 meses para o rotulador eletrônico e de 3 meses para os armários gaveteiros e a bancada metálica, sem prejuízo de prazo superior oferecido pelo fabricante;
- i) ser entregues adequadamente embalados e protegidos contra umidade, impactos, deformações e demais danos decorrentes do transporte;
- j) atender às normas técnicas e de segurança aplicáveis, especialmente quanto à segurança elétrica, resistência mecânica e proteção do usuário;
- k) ser adequados à utilização em ambientes de ensino, laboratórios, oficinas e atividades de manutenção;
- l) possuir qualidade e durabilidade compatíveis com a utilização frequente em atividades acadêmicas.

A eventual referência a marca, fabricante, modelo ou código deverá ser utilizada exclusivamente para caracterização do padrão de qualidade, desempenho e compatibilidade pretendidos, nos termos do art. 41 da Lei nº 14.133/2021, admitindo-se produto equivalente ou superior, desde que comprovada sua adequação técnica.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi estruturado conforme o art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa SEGES nº 58/2022, considerando as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade.

Foram analisadas as seguintes possibilidades:

5.1. Manutenção da situação atual

A manutenção da situação atual não atende adequadamente à necessidade, pois preserva a insuficiência e o desgaste dos materiais utilizados nas atividades práticas.

A ausência de reposição pode ocasionar interrupções nas aulas, redução da quantidade de montagens realizadas, compartilhamento excessivo de componentes e impossibilidade de execução de determinados experimentos e projetos.

Também permaneceriam as dificuldades relacionadas ao armazenamento, à identificação e à organização dos materiais existentes.

5.2. Locação de equipamentos ou contratação de laboratório externo

A locação de equipamentos ou a contratação de laboratório externo não se mostra adequada, considerando que a maior parte da demanda é formada por materiais de consumo, componentes eletrônicos, ferramentas e acessórios utilizados de maneira contínua nas atividades acadêmicas.

Essa alternativa também apresentaria maior complexidade logística, dependência de disponibilidade externa, necessidade de deslocamento dos estudantes e menor flexibilidade para organização das aulas e dos projetos.

5.3. Aquisição de kits, conjuntos ou bancadas completas

A aquisição de kits ou bancadas didáticas completas é tecnicamente possível para parte da demanda, porém tende a apresentar custo superior e pode resultar na aquisição de estruturas, equipamentos e acessórios já disponíveis no Campus São José dos Campos.

Essa alternativa também reduziria a possibilidade de escolha das quantidades efetivamente necessárias de cada componente e dificultaria o aproveitamento da infraestrutura existente.

5.4. Aquisição individual dos equipamentos e componentes necessários

A aquisição individual dos materiais permite definir as quantidades conforme o consumo, a utilização acadêmica e a necessidade de cada laboratório.

Essa alternativa possibilita o aproveitamento das bancadas, instrumentos e estruturas já existentes, apresenta melhor relação entre custo e benefício e permite a participação de fornecedores especializados em diferentes segmentos.

Diante da análise realizada, a aquisição individualizada dos materiais, equipamentos e mobiliários foi considerada a solução mais adequada.

A pesquisa de preços deverá observar a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, com prioridade para:

- a) contratações similares realizadas pela Administração Pública e registradas no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP ou no sistema Compras.gov.br;
- b) pesquisas publicadas em mídia especializada, tabelas de referência ou sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo;
- c) propostas formais encaminhadas por fornecedores;

d) demais fontes admitidas pela legislação, desde que devidamente justificadas e documentadas.

As consultas deverão registrar, sempre que possível, a data e a hora de acesso, o valor do frete, as condições comerciais, a identificação do fornecedor e as evidências das pesquisas realizadas.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de materiais de consumo e bens permanentes destinados à manutenção, organização e ampliação dos laboratórios utilizados pelos cursos da área de Automação Industrial.

A contratação contempla fontes de alimentação, placas de desenvolvimento, cabos, protoboards, sensores, motores, módulos eletrônicos, conversores, componentes para circuitos, ferramentas de soldagem, filamentos para impressão 3D, materiais para identificação, componentes RFID, cabos elétricos, válvulas, armários, bancada metálica e demais materiais necessários às atividades práticas.

Os materiais permitirão o desenvolvimento de atividades relacionadas à eletrônica, sistemas embarcados, instrumentação, acionamento e controle de motores, automação, robótica, fabricação digital, montagem de circuitos e desenvolvimento de projetos acadêmicos.

A solução contempla o fornecimento dos itens, o transporte até o IFSP – Campus São José dos Campos, as garantias aplicáveis e a documentação técnica necessária para avaliação e utilização dos produtos.

Não está prevista a contratação de instalação complexa, obra, adequação estrutural ou serviço continuado, considerando que o campus já dispõe de laboratórios e infraestrutura compatíveis com a utilização dos materiais.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item 1 – Fonte de alimentação chaveada, tipo colmeia, 24 VCC e potência nominal de 120 W.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 15 unidades.

Item 2 – Fonte de alimentação bivolt, com saída de 12 VCC.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 5 unidades.

Item 3 – Sensor de fluxo de água G 1/2, com faixa aproximada de 1 a 30 litros por minuto.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 4 – Placa de desenvolvimento baseada no microcontrolador STM32F103C8T6, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 5 – Cabo Micro USB 2.0 para transmissão de dados e alimentação elétrica.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 6 – Fonte adaptadora chaveada, com saída de 5 VCC.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 15 unidades.

Item 7 – Fonte adaptadora chaveada, com saída de 9 VCC.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 15 unidades.

Item 8 – Protoboard com 170 pontos.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 30 unidades.

Item 9 – Protoboard com 400 pontos.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 30 unidades.

Item 10 – Placa de desenvolvimento baseada no microcontrolador ESP32-S, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 30 unidades.

Item 11 – Placa de desenvolvimento para prototipagem eletrônica e sistemas embarcados.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 15 unidades.

Item 12 – Conjunto de cabos jumper macho x macho.

Unidade de fornecimento: conjunto.

Quantidade: 50 conjuntos.

Item 13 – Conjunto de cabos jumper macho x fêmea.

Unidade de fornecimento: conjunto.

Quantidade: 50 conjuntos.

Item 14 – Conjunto de cabos jumper fêmea x fêmea.

Unidade de fornecimento: conjunto.

Quantidade: 50 conjuntos.

Item 15 – Módulo driver para motores baseado no circuito integrado L298N, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 25 unidades.

Item 16 – Módulo controlador para motor em corrente contínua baseado no MOSFET IRF520, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 30 unidades.

Item 17 – Módulo relé de 5 V, com dois canais, compatível com aplicações de sistemas embarcados.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 5 unidades.

Item 18 – Motor elétrico brushless A2212, 1400 KV, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 19 – Motor em corrente contínua, tensão de operação entre 3 e 6 V, com caixa de redução e eixo duplo.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 50 unidades.

Item 20 – Motor de passo 28BYJ-48 acompanhado de driver ULN2003, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: conjunto.

Quantidade: 20 conjuntos.

Item 21 – Módulo driver ponte H baseado no circuito BTS7960, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 22 – Encoder rotativo incremental, com resolução de aproximadamente 2.000 pulsos por revolução.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 23 – Transmissor de nível hidrostático submersível.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 4 unidades.

Item 24 – Módulo acelerômetro e giroscópio de três eixos, com seis graus de liberdade, modelo MPU-6050 ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 25 – Cartão de memória padrão microSDHC.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 26 – Chave interruptora tipo gangorra, de acionamento manual.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 80 unidades.

Item 27 – Sensor de temperatura analógico baseado no circuito integrado LM35, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 28 – Circuito integrado amplificador de instrumentação AD620, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 29 – Conector terminal para cabos de 1,5 mm² e 2,5 mm².

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 200 unidades.

Item 30 – Conector terminal para cabos de 4 mm² e 6 mm².

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 200 unidades.

Item 31 – Módulo conversor bidirecional de nível lógico.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 32 – Módulo conversor USB para UART TTL, baseado no circuito integrado CH340G, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 33 – Adaptador conversor USB para comunicação RS-485.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 34 – Diodo Schottky 1N5822, encapsulamento DO-201AD, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 50 unidades.

Item 35 – Display OLED, com controlador SSD1306 ou equivalente, compatível com sistemas embarcados.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 15 unidades.

Item 36 – Módulo driver PWM para controle de servomotores.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 37 – Esfera deslizante de 3/8, tipo ball caster.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 38 – Estanho em fio para soldagem, diâmetro aproximado de 1 mm, em rolo de aproximadamente 500 gramas.

Unidade de fornecimento: rolo.

Quantidade: 5 rolos.

Item 39 – Ferro de soldar elétrico, potência de 40 W.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 40 – Ferro de soldar elétrico profissional, potência de 60 W.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 41 – Filamento flexível TPU para impressora 3D.

Unidade de fornecimento: quilograma.

Quantidade: 5 quilogramas.

Item 42 – Filamento PETG para impressora 3D.

Unidade de fornecimento: quilograma.

Quantidade: 10 quilogramas.

Item 43 – Filamento PLA para impressora 3D.

Unidade de fornecimento: quilograma.

Quantidade: 10 quilogramas.

Item 44 – Filtro de linha com corpo metálico e, no mínimo, dez tomadas.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 5 unidades.

Item 45 – Kit RFID para sistemas embarcados, composto por módulo leitor MFRC522 e acessórios.

Unidade de fornecimento: kit.

Quantidade: 10 kits.

Item 46 – LED difuso amarelo, diâmetro de 5 mm e tensão nominal aproximada de 2 V.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 400 unidades.

Item 47 – LED difuso azul, diâmetro de 5 mm e tensão nominal aproximada de 2 V.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 300 unidades.

Item 48 – LED difuso verde, diâmetro de 5 mm e tensão nominal aproximada de 2 V.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 300 unidades.

Item 49 – LED difuso vermelho, diâmetro de 5 mm e tensão nominal aproximada de 2 V.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 300 unidades.

Item 50 – Placa de fenolite cobreada, de face simples, para fabricação de circuitos impressos.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 30 unidades.

Item 51 – Placa de fenolite ilhada para montagem de circuitos eletrônicos.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 30 unidades.

Item 52 – Cabo conversor serial USB 2.0 para RS-232, com conector DB9.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 53 – Regulador de tensão ajustável LM317T, encapsulamento TO-220, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 50 unidades.

Item 54 – Módulo regulador de tensão DC-DC tipo Step Down.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 30 unidades.

Item 55 – Retificador controlado de silício, modelo BT151-500R ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 50 unidades.

Item 56 – Sensor ultrassônico de distância HC-SR04, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 57 – Módulo sensor digital de temperatura e umidade DHT11, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 58 – Servomotor MG995, com engrenagens metálicas, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 59 – Etiqueta RFID/NFC passiva, modelo NTAG213 ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 1 unidade.

Item 60 – Bateria recarregável de íons de lítio, modelo 18650, tensão nominal de 3,7 V.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 10 unidades.

Item 61 – Motor elétrico de corrente contínua, tensão nominal de 6 V.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 15 unidades.

Item 62 – Cabo elétrico flexível unipolar de cobre, seção nominal de 0,5 mm².

Unidade de fornecimento: rolo de 100 metros.

Quantidade: 3 rolos.

Item 63 – Módulo conversor digital-analógico – DAC, com interface de comunicação I²C.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 20 unidades.

Item 64 – Módulo conversor analógico-digital – ADC, com resolução mínima de 12 bits.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 15 unidades.

Item 65 – Circuito integrado amplificador operacional quádruplo LM324, ou equivalente.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 100 unidades.

Item 66 – Módulo laser para gravação e corte, compatível com máquina CNC de pequeno porte.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 1 unidade.

Item 67 – Válvula solenoide de acionamento elétrico, tipo duas vias, normalmente fechada.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 6 unidades.

Item 68 – Rotulador eletrônico portátil, com teclado, impressão térmica, conectividade USB e Bluetooth, para etiquetas de até 24 mm.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 1 unidade.

Item 69 – Armário gaveteiro metálico, com conjunto de, no mínimo, 47 gavetas plásticas removíveis, porta com chave e capacidade mínima de carga de 140 kg.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 3 unidades.

Item 70 – Bancada metálica fechada, com tampo em madeira, portas com chave, prateleiras internas e capacidade mínima de carga de 400 kg.

Unidade de fornecimento: unidade.

Quantidade: 1 unidade.

As especificações completas, dimensões, tensões, interfaces, acessórios e demais características técnicas deverão constar do Termo de Referência, conforme as informações constantes dos DFDs e da planilha consolidada juntada ao processo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 52.961,56

O valor definitivo será estabelecido após a conclusão da pesquisa de preços, da análise crítica dos valores coletados e da elaboração da respectiva memória de cálculo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Recomenda-se o parcelamento da contratação por item, com julgamento pelo menor preço de cada item, por se tratar de bens individualizáveis, com especificações, quantidades e valores unitários próprios e possibilidade de fornecimento por empresas distintas.

O parcelamento amplia a competitividade, permite a participação de empresas especializadas em diferentes segmentos e possibilita a seleção da proposta mais vantajosa para cada material, em conformidade com o princípio do parcelamento previsto no art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

A adjudicação separada dos itens não prejudica a funcionalidade da solução, desde que sejam observadas as especificações técnicas e as condições de compatibilidade indicadas no Termo de Referência.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução desta contratação.

A aquisição é pontual e utilizará os laboratórios, bancadas, equipamentos e infraestrutura já existentes no IFSP – Campus São José dos Campos.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao Plano de Contratações Anual do IFSP – Campus São José dos Campos e está representada pelos Documentos de Formalização da Demanda nº 91/2025, nº 62/2026, nº 63/2026 e nº 66/2026.

A aquisição contempla materiais de consumo e permanentes destinados às atividades de ensino e à manutenção e modernização dos laboratórios.

A contratação também contribui para os objetivos institucionais relacionados à melhoria da infraestrutura acadêmica, ao fortalecimento do ensino técnico e tecnológico e à ampliação das atividades práticas desenvolvidas pelos estudantes.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a contratação, espera-se alcançar os seguintes benefícios:

- a) reposição dos materiais consumidos ou desgastados durante as atividades acadêmicas;
- b) ampliação da quantidade e da diversidade de práticas realizadas nos laboratórios;
- c) melhoria das condições de ensino no curso Técnico em Automação Industrial;
- d) redução das interrupções de aulas e projetos decorrentes da indisponibilidade de materiais;
- e) ampliação das atividades relacionadas à eletrônica, automação, robótica, instrumentação, sistemas embarcados e fabricação digital;
- f) melhoria da identificação, do armazenamento e da conservação dos componentes e ferramentas;
- g) melhoria das condições de segurança, organização e utilização dos laboratórios;
- h) melhor aproveitamento das bancadas, instrumentos e equipamentos já existentes no campus;
- i) desenvolvimento de competências práticas relacionadas à montagem, programação, manutenção, medição e análise de sistemas automatizados;
- j) fortalecimento da formação técnica e profissional dos estudantes.

13. Providências a serem Adotadas

Elaboração do Termo de Referência com base neste Estudo Técnico Preliminar;

Realização da pesquisa de preços atualizada e elaboração da respectiva memória de cálculo;

Revisão das especificações, dos códigos CATMAT e da classificação dos itens como materiais de consumo ou bens permanentes;

Registro e atualização da demanda no Plano de Contratações Anual e no módulo de planejamento do sistema Compras.gov.br;

Verificação da disponibilidade orçamentária;

Encaminhamento do processo à Coordenadoria de Licitações e Contratos para definição e realização do procedimento de contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os principais impactos ambientais estão relacionados à geração de embalagens, resíduos eletrônicos, baterias, cabos, placas de circuito, resíduos de soldagem e materiais plásticos provenientes dos filamentos para impressão 3D.

As embalagens deverão ser encaminhadas para coleta seletiva, sempre que possível. Os componentes eletrônicos, baterias, cabos e demais materiais que contenham substâncias potencialmente prejudiciais ao meio ambiente deverão receber destinação ambientalmente adequada, mediante coleta seletiva, reciclagem ou logística reversa.

Deverão ser observadas as diretrizes do Plano de Gestão de Logística Sustentável do IFSP, priorizando-se, quando disponível e sem prejuízo da competitividade, produtos duráveis, com menor geração de resíduos e fornecidos em embalagens recicláveis ou reduzidas.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é viável técnica e economicamente, considerando que os materiais e equipamentos possuem oferta no mercado, são compatíveis com as atividades desenvolvidas nos laboratórios e não exigem a realização de obras ou adaptações estruturais complexas.

A solução proposta permite o aproveitamento da infraestrutura existente, atende às necessidades apresentadas pela área requisitante e apresenta valor estimado compatível com o orçamento previsto para a aquisição.

A contratação também está alinhada ao planejamento institucional e contribuirá diretamente para a continuidade e a melhoria das atividades práticas de ensino.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

BRUNO DIAS JUNQUEIRA

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 29/07/2026 às 13:27:31.